

中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭；
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时滚动更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

英语/高等数学预备课：英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有仅有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

基础学习班：依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

冲刺串讲班：结合历年试题特点及命题趋势，规划考试重点内容，讲解答题思路，传授胜战技巧，为考生指出题眼，提供押题参考。配合高质量全真模拟试题，让学员体验实战，准确地把握考试方向、将已掌握的应试知识融会贯通，并做到举一反三。[立即报名！](#)

习题班：自考 365 网校与北大燕园合作推出，共计 390 门课程，均涵盖该课程全部考点、难点，在线测试系统按照考试难度要求自动组卷、全程在线测试、提交后自动判定成绩。我们相信经过反复练习定能使您迅速提升应试能力，使您考试梦想成真！[立即报名！](#)

论文答辩与毕业申请指导班：来自主考院校的指导老师全程视频授课，系统阐述申报自考论文的时间、论文的选题、论文的格式及内容、与导师的沟通技巧等，并提供论文范例供学员参考。[立即报名！](#)

自考实验班：针对高难科目开设，签协议，不及格退还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

全国 2008 年 4 月高等教育自学考试

电力系统自动装置试题

课程代码：02304

一、单项选择题（本大题共 15 小题，每小题 1 分，共 15 分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1. 在下列哪种场合，AAT 装置才会动作？（ ）
A. 工作电源和备用电源均消失 B. 工作电源和备用电源均正常
C. 工作电源消失，备用电源正常 D. 工作电源正常，备用电源消失
2. 当手动合闸于故障线路上，随即继电保护将其跳开时，则重合闸装置（ ）
A. 允许动作一次 B. 允许动作两次
C. 动作次数不限 D. 不允许动作
3. 一般综合自动重合闸的工作方式有（ ）
A. 一种 B. 两种
C. 三种 D. 四种
4. 在正弦交流电压信号中含有的信息包括（ ）

- A. 电压幅值、频率和相角
B. 频率和相角
C. 相角和电压幅值
D. 电压幅值和频率
5. 滑差电压信号经整流滤波后, 含有的信息包括 ()
A. 电压幅值差和频率差
B. 频率差和相角差
C. 相角差和电压幅值差
D. 电压幅值差、频率差和相角差
6. ZZQ—5 装置在电压幅值差和频率差均满足条件时 ()
A. 立即输出合闸脉冲
B. 等待相角差为零时发合闸脉冲
C. 按恒定导前时间原则发合闸脉冲
D. 按恒定导前相角原则发合闸脉冲
7. 为使无功负荷得到合理分配, 两直接并联的同步发电机的外特性 ()
A. 都应当非常平缓
B. 都应向右翘
C. 都应当是线性的
D. 都应向右下倾, 且完全重合
8. 欲平移同步发电机的外特性曲线, 需改变 ()
A. 调差系数的大小
B. 调差系数的正负
C. 发电机基准电压
D. 强励倍数
9. 继电强励装置的动作电压应 ()
A. 小于额定电压
B. 大于额定电压
C. 小于等于额定电压
D. 大于等于额定电压
10. 电力系统出现较大有功缺额并立即切除部分负荷后, 一定会出现的现象是 ()
A. 频率上升
B. 频率变化率减缓
C. 频率不升不降
D. 频率继续下降
11. 为提高励磁响应速度, 交流主励磁机的频率一般为 ()
A. 50Hz
B. 100Hz
C. 400Hz
D. 1000Hz
12. 同步发电机灭磁时, 不能采用的方法是 ()
A. 断开励磁电流回路
B. 逆变灭磁
C. 励磁绕组对非线性电阻放电
D. 励磁绕组对固定电阻放电
13. 具有速度变动率 $\delta > 0$ 的调速系统, 其静态特性曲线是一条 ()
A. 单调上升的直线
B. 单调下降的直线
C. 水平直线
D. 垂直直线
14. 故障录波装置是一种自动记录故障的装置, 它是 ()
A. 负荷高峰时投入运行的
B. 常年投入运行的
C. 系统出现故障时投入运行的
D. 系统运行不稳定时投入运行的
15. 系统频率崩溃的主要原因是 ()
A. 厂用电输出功率随频率下降
B. 系统振荡
C. 发电机失磁
D. 继电保护拒动或误动

二、填空题(本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

16. AAT 装置的低电压超动部分的两个低电压继电器的触点一般是串联连接的, 以保证当 TV 二次侧一个熔断器熔断时, 装置_____。
17. ZZQ—5 型自动准同步装置在每个滑差周期发出_____个调频脉冲。
18. 当调差系数等于 0 时, 称发电机具有_____特性。
19. 励磁调节器的测量单元若采用三相桥式整流电路, 则其输出直流电压在一个工频周期内的波头数为_____个。

20. 电力系统“有功功率平衡”包含两个含义：（1）系统中所有的发电功率与总负荷功率相等；（2）系统频率等于_____Hz。

三、名词解释题（本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分）

21. 重合闸成功率
22. 防跳继电器
23. 强行励磁
24. 电力系统动态频率特性
25. 调频电厂

四、简答题（本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分）

26. 电力系统自动化包括哪两个方面的内容？
27. 为什么说交流励磁机经静止晶闸管整流的励磁方式中的励磁机容量相对要求大些？
28. 如何确定自动低频减负荷装置的末级动作频率？
29. 虚有差调频法有哪些特点？

五、分析题（本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分）

30. 线性整步电压之所谓“线性”，其含义是什么？在自动准同步装置中，线性整步电压有哪些用途？
31. 试分析系统中自动低频减负荷装置切除的有功功率负荷量为何总是小于系统的有功功率缺额？为何不切除与功率缺额等量的有功功率负荷？

六、计算题（本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分）

32. 半波线性整步电压是由两个方波电压 $[U_{\text{sys}}]$ 、 $[-U_{\text{g}}]$ 相与，再经低通滤波而得到的，设 $[U_{\text{sys}}]$ 的频率为 50Hz、 $[-U_{\text{g}}]$ 的频率约为 50Hz，问：
 - (1) $[U_{\text{sys}}]$ 与 $[-U_{\text{g}}]$ 相与所得脉冲的最大宽度约是多少秒？
 - (2) 最宽脉冲对应的相角差是多少？
 - (3) 请写出脉冲宽度与相角差的函数式。
 - (4) 请计算脉冲宽度为 3 毫秒所对应的相角差？
33. 已知某发电机额定励磁电压为 500V，对应控制角 $\alpha = 65^\circ$ ，当逆变灭磁时，取逆变角 $\beta = 35^\circ$ ，求此时逆变电压 U_f 为多大？